

УДК 338.45:621

Т.В. РОМАНЬКОВА

## МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЕМКОСТЬЮ ПРОДУКЦИИ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЕГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

*В статье обозначена проблема эффективного использования топливно-энергетических ресурсов. Рассмотрен разработанный механизм управления энергоемкостью продукции на основе организационно-экономических факторов и описаны его составные элементы. Предложена методика оценки эффективности его функционирования.*

### Введение

Проблема эффективного использования топливно-энергетических ресурсов приобретает особую актуальность в связи с необходимостью повышения конкурентоспособности продукции Республики Беларусь. Это делает необходимым разработку механизма управления энергоемкостью продукции на основе применения организационно-экономических факторов, которые способствуют реализации имеющихся резервов рационального использования энергоресурсов на промышленных предприятиях и не требуют привлечения значительных средств.

### Основная часть

Основные точки зрения в отношении понятия “механизм управления”, рассматриваемые в научной литературе, сводятся к следующим.

В.Н. Бурков, В.А. Ирипов утверждают, что “механизм управления – это “совокупность правил, алгоритмов принятия решений и выработки управляющих воздействий” [1].

По мнению В.Г. Афанасьева, “механизмы управления – это те практические меры, средства, рычаги, стимулы, посредством которых государство, другие органы управления воздействуют на общество, производство, любую систему социального порядка с целью достижения стоящих перед ними целей, решения поставленных задач ...” [2].

В философском словаре представлено следующее определение механизма управления – “система движений или событий, а также устройство или приспособление, в котором и посредством которого совершаются эти движения, определенные законами природы” [3].

В большом экономическом словаре механизм трактуется следующим образом: “это последовательность состояний, процессов, определяющих собой какое-нибудь действие, явление; система, устройство, определяющее порядок какого-нибудь вида деятельности; внутреннее устройство (система звеньев), машины, прибора, аппарата, приводящее их в действие” [4], а управление рассматривается “как процесс планирования,

организации, мотивации и контроля, необходимый для того, чтобы сформулировать и достичь целей организации” [4].

В.Г. Золотогоров в экономическом словаре отмечает, что “управление – целенаправленное воздействие на организационную систему, обеспечивающее сохранение ее определенной структуры, поддержание режима и цели деятельности” [5].

В толковом словаре по управлению дано следующее определение: “механизм управления – способ организации управления общественным производством, представляющий собой взаимосвязанный комплекс форм, методов, средств, принципов и рычагов хозяйствования, обеспечивающих эффективную реализацию целей, стоящих перед каждой организацией и наиболее полное удовлетворение общественных, коллективных и индивидуальных потребностей трудящихся” [6].

Л.П. Падалко утверждает, что “экономический механизм как система экономического управления энергосбережением включает в себя: методы экономического обоснования эффективности энергосберегающих предприятий, нормирование энергопотребления, систему ценообразования на энергию, материальное стимулирование, систему инвестирования энергосбережения и другие” [7].

По мнению Л.И. Поддерегиной, “экономический механизм – это регламент производственных отношений” [8].

Следовательно, механизм управления может быть рассмотрен относительно любой цели деятельности предприятия.

Из выше изложенного представляется возможным дать определение механизма управления энергоемкостью продукции в рамках использования организационно-экономических факторов.

Таким образом, механизм управления энергоемкостью продукции – это система методов, способов, факторов, функций и принципов, посредством которых осуществляется воздействие на эффективное использование топливно-энергетических ресурсов, и как следствие, на экономическое развитие системы (предприятия).

Функции, принципы, методы и рычаги являются инструментами механизма.

Функции управления характеризуют ту или иную активность взаимодействия объекта и субъекта управления (преимущественно воздействия субъекта на объект). Для эффективного, целостного управления они должны образовывать единый комплекс, характеризующий всю полноту, весь спектр взаимодействия субъекта и объекта управления.

Функции управления занимают одно из центральных мест в управленческой деятельности.

К функциям управления энергоемкостью следует отнести ряд основных функций, таких, как:

- планирование;
- нормирование;
- организация;
- стимулирование;
- контроль;

- учет;
- анализ.

Содержание функций представлено в таблице 1.

Таблица 1

**Функции управления потреблением ТЭР  
на машиностроительном предприятии**

Наименование функции	Содержание
Планирование	Определение системы методов эффективного потребления энергоресурсов на предприятии.
Нормирование	Разработка и установление норм расхода топливно-энергетических ресурсов на производство продукции.
Организация	Разработка и проведение мероприятий, способствующих эффективному использованию ТЭР.
Контроль	Выявление соответствия размера потребления ТЭР установленным нормам.
Учет	Отслеживание поступления и расхода ТЭР, их структуры, распределения по структурным подразделениям предприятия на конкретных этапах.
Анализ	Выявление результатов потребления энергоресурсов на предприятии для оценки его работы и вскрытия резервов снижения энергоемкости продукции.
Стимулирование	Побуждение работников предприятия к повышению эффективности энергопотребления посредством материального поощрения.

Функции управления энергопотреблением необходимо применять комплексно и по всему спектру управленческого действия. В этой связи неправомерно говорить о большей или меньшей важности тех или иных функций управления: в тот или иной момент времени, при тех или иных обстоятельствах различные функции управления могут приобретать доминирующий характер.

Исходя из ранее представленного определения механизма управления энергоемкостью в промышленности, уточнены принципы управления потреблением топливно-энергетическими ресурсами (ТЭР) (таблица 2), которые относятся к числу важнейших категорий управления.

Одним из основных принципов управления потреблением ТЭР на предприятии следует считать принцип эффективности, т.е. ежегодное снижение энергоемкости продукции.

Методы управления – это система способов воздействия на принципы и функции управления с целью эффективного потребления ТЭР.

Приемом действия методов являются способы воздействия факторов на эффективность энергопотребления.

Механизм управления энергоемкостью продукции на основе использования организационно-экономических факторов представлен на рисунке 1.

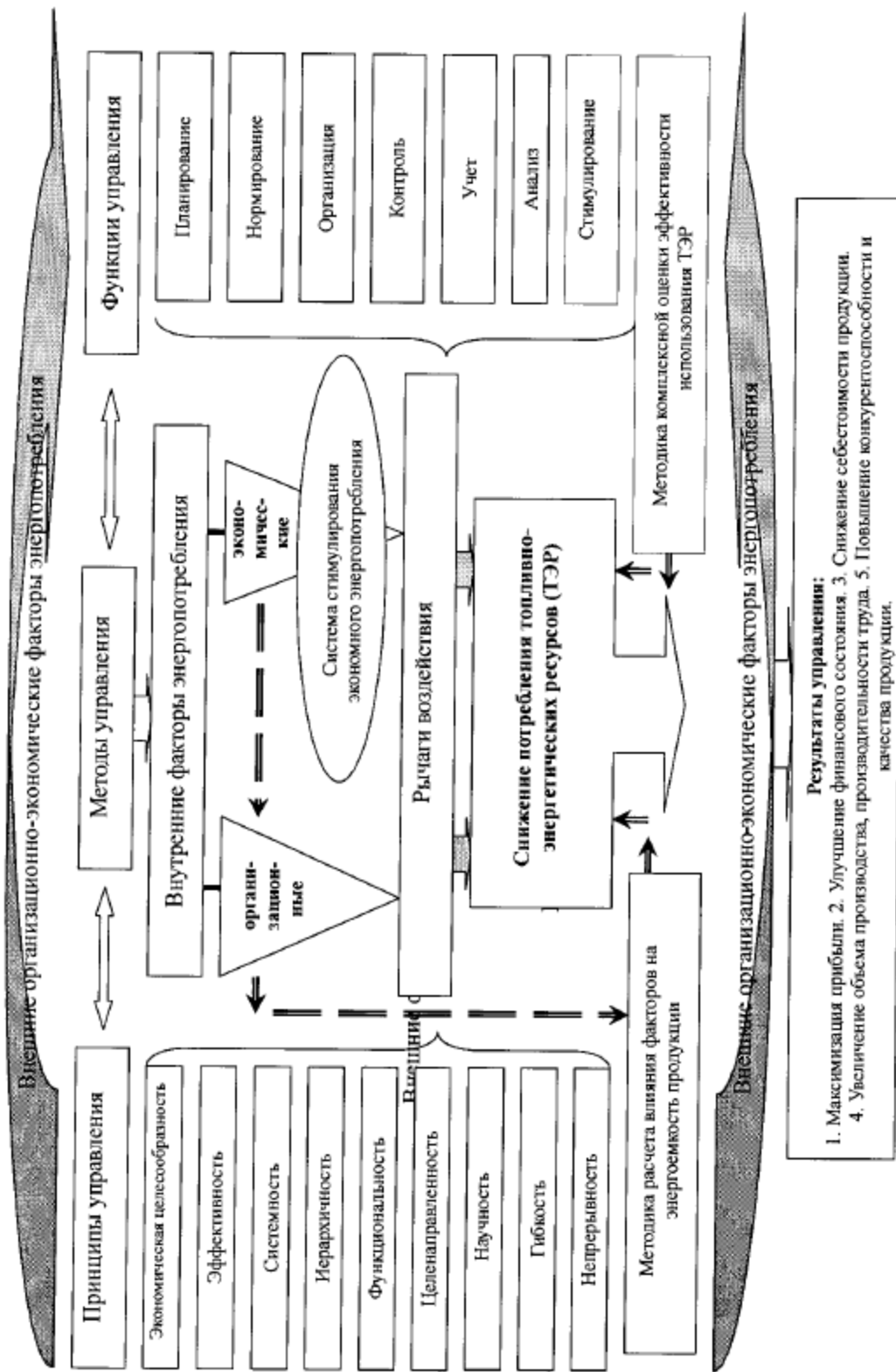


Рис. 1. Механизм управления энергоемкостью продукции на основе использования организационно-экономических факторов

Таблица 2

**Принципы управления потреблением ТЭР  
на машиностроительном предприятии**

Наименование принципа	Содержание
Экономическая целесообразность	Соотношение затрат по управлению энергопотреблением с полученными результатами
Эффективность	Ежегодное снижение энергоемкости продукции
Системность	Система энергопотребления должна включать всю совокупность элементов, ориентированных на достижение общих целей
Иерархичность	Осуществление многоуровневой организации системы энергопотребления, исключение возможных противоречий и конфликтов в распределении полномочий между элементами
Функциональность	Распределение функций между участниками, деятельность которых направлена на эффективное использование ТЭР
Целенаправленность	Процесс энергопотребления должен быть подчинен определенным целям
Научность	Использование прогрессивных научных идей в управлении
Гибкость	Быстрая приспособляемость к изменениям во внешней и внутренней среде
Непрерывность	Постоянное планирование, учет и потребление энергетических ресурсов и процедур управления

Он включает два органически взаимосвязанных блока:

- 1) элементы управления;
- 2) практический инструментарий эффективного использования ТЭР.

Многоаспектность механизма как сложной системы, предопределяет формирование внутри его структуры ряда элементов, через которые осуществляется воздействие на уровень потребления ТЭР.

К элементам управления в механизме отнесены: принципы, функции и методы управления, характеризующие процесс управления, а также организационно-экономические факторы и способы (рычаги) их воздействия на снижение потребления ТЭР.

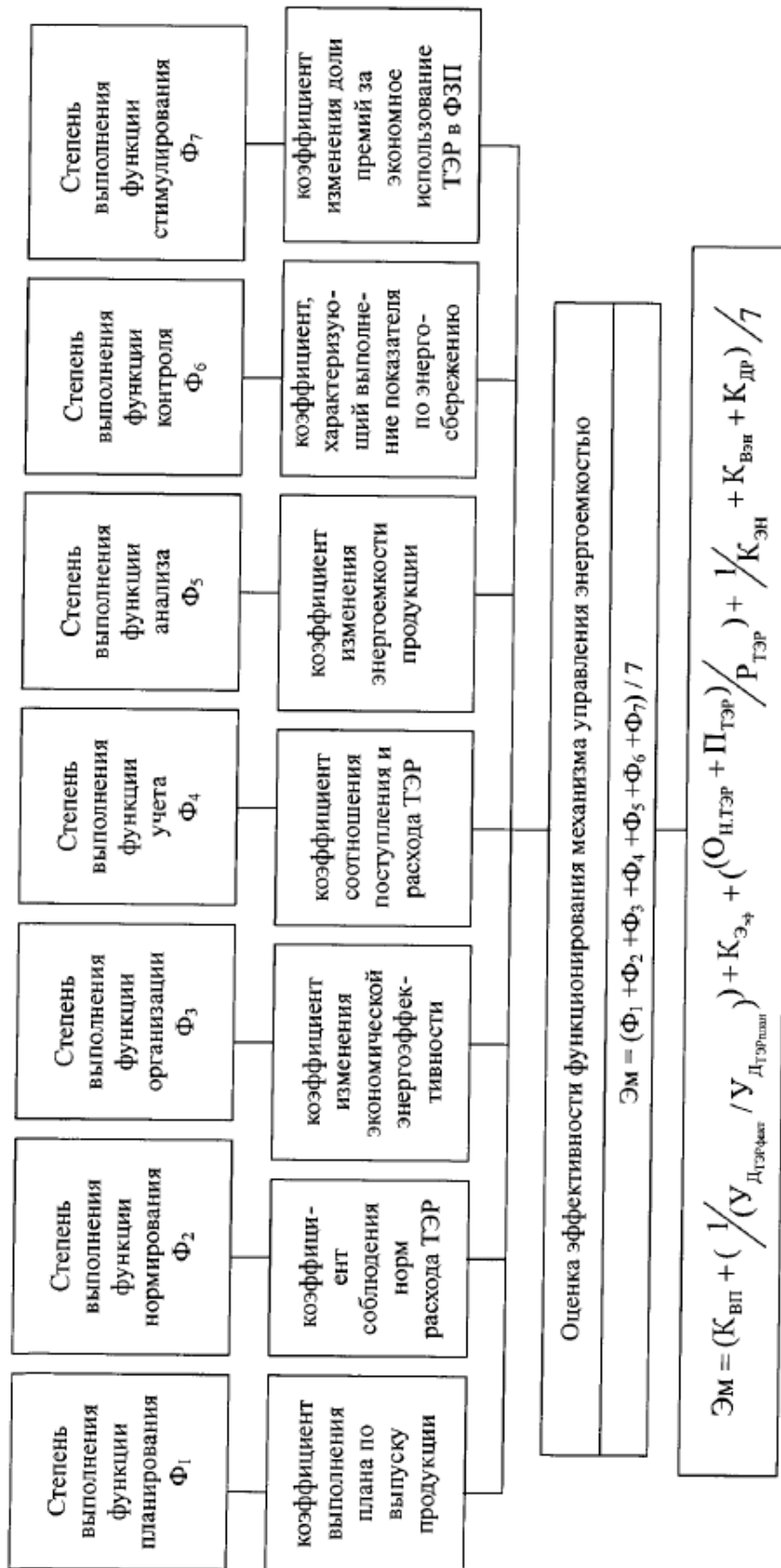
Практический инструментарий представлен методиками, позволяющими оценить эффективность использования энергоресурсов:

- 1) методика комплексной оценки эффективности использования топливно-энергетических ресурсов на машиностроительных предприятиях;
- 2) методика расчета влияния организационно-экономических факторов на энергоемкость продукции машиностроения;
- 3) система стимулирования экономного энергопотребления в машиностроении.

Эффективность функционирования механизма на предприятии предлагается рассчитывать через систему показателей, характеризующих степень выполнения соответствующих функций.

Количественные измерители степени выполнения механизмом каждой из своих функций представлены в таблице 3.

Методика измерения эффективности функционирования механизма управления энергоемкостью представлена на рисунке 2.



**Рис. 2.** Схема оценки эффективности функционирования механизма управления энергоёмкостью продукции при использовании организационно-экономических факторов:  $K_{ВП}$  – выполнения плана по выпуску продукции, коэф.;  $Y_{ДтэРфакт(план)}$  – удельный расход ТЭР фактический (по плану);  $K_{Эф}$  – коэффициент изменения экономической энергоэффективности;  $O_{нтэР}$  – остаток ТЭР на начало периода, р.;  $\Pi_{тэР}$  – поступление и расход ТЭР за период, р.;  $K_{Эн}$  – коэффициент изменения энергоёмкости продукции;  $K_{Вэп}$  – коэффициент, характеризующий выполнение показателя по энергосбережению;  $K_{Др}$  – коэффициент изменения доли премий за экономию ТЭР в фонде заработной платы

Таблица 3

## Количественные измерители степени выполнения функций

Наименование функции	Количественное измерение
1. Планирование	Коэффициент выполнения плана по выпуску продукции.
2. Нормирование	Коэффициент соблюдения норм расхода ТЭР.
3. Организация	Экономическая энергоэффективность.
4. Контроль	Коэффициент, характеризующий выполнение показателя по энергосбережению.
5. Учет	Коэффициент соотношения поступления и расхода ТЭР.
6. Анализ	Энергоемкость продукции.
7. Стимулирование	Доля премий за экономию ТЭР в общей сумме фонда заработной платы (ФЗП).

Эффективность определяется как средняя арифметическая величина показателей, характеризующих выполнение соответствующих функций. Такой подход к расчету выбран по следующим причинам:

- отобранные показатели имеют одинаковую направленность;
- каждый из показателей характеризует одну из функций управления;
- для показателей характерны типичные размеры варьирования и использование в расчетах отрицательных или нулевых показателей позволяет рассчитать эффективность функционирования механизма.

### Заключение

Таким образом, применение разработанного механизма управления энергоемкостью продукции и методики определения эффективности его функционирования на предприятиях позволит точно влиять на снижение энергоемкости продукции в машиностроении.

### ЛИТЕРАТУРА

1. **Бурков, В.Н.** Модели и методы управления организационными системами / В.Н. Бурков, В.А. Иринов. – М.: Наука, 1994. – 320 с.
2. **Афанасьев, В.Г.** Общество: системность, познание, управление / В.Г. Афанасьев. – М.: Политиздат, 1981. – 432 с.
3. Философский энциклопедический словарь. – М.: Изд. дом "Инфра – М", 2000. – 574 с.
4. Большой экономический словарь. – М.: Ин-т новой экономики, 2002. – 295 с.
5. **Золотогоров, В.Г.** Экономический словарь / В.Г. Золотогоров, Г.Ф. Кузнецова, М.Ю. Пасюк. – Мн.: Навука і тэхніка, 1990. – 415 с.
6. Толковый словарь по управлению. – М.: Аланс, 1994. – 358 с.
7. **Падалко, Л.** Экономический механизм энергосбережения / Л. Падалко, А. Манюкевич // Финансы. Учет. Аудит. – 2002. – № 3. – С. 30-34.
8. **Поддерегина, Л.И.** Структура экономического механизма / Л.И. Поддерегина // Вестник БНТУ. – 2006. – № 1. – С. 62-66.

Поступила в редакцию 22.04.2010 г.